VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер

КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ

От познания к действию

Методологические основания современной науки

Междисциплинарные исследования комплексных систем: синергетика

Познание познания: когнитивные науки

Нейролингвистическое программирование (НЛП)



URSS

ББК 87.1 87.22 88 32.81 22.318

Баксанский Олег Евгеньевич,
Кучер Елена Николаевна

Когнитивные науки: от познания к действию. — М.: КомКнига, 2005. — 184 с.

ISBN 5-484-00003-3

Современные когнитивные науки представляют собой междисциплинарный подход, объединяющий исследователей познания, изучающих закономерности приобретения, преобразования, представления (репрезентирования), хранения и воспроизведения информации. К ним относят философию (прежде всего, эпистемологию и методологию науки), лингвистику, антропологию, нейрофизиологию, психологию, проблематику искусственного интеллекта. Базовое положение когнитивного подхода состоит в том, что люди реагируют на собственный опыт, а не на «объективную» реальность, поэтому наша когнитивная карта и является для нас единственной «реальной» реальностью.

Когнитивные науки широко используют методологию синергетического подхода, успешно описывающего процессы самоорганизации. С другой стороны, сама синергетика обращается к моделированию когнитивных систем как отдельного индивида, так и коллективных когнитивных процессов. Поэтому есть основания говорить о формировании когнитивно-синергетической научной программы — подхода, строящегося на принципах современного нелинейного мышления.

Книга рассчитана на философов, психологов, методологов, социологов, антропологов, специалистов в области искусственного интеллекта, а также всех интересующихся тенденциями развития современных междисциплинарных исследований познания.

Рецензенты:

доктор философских наук, профессор *В. И. Аршинов*,
доктор философских наук, профессор *В. М. Розин*

Издательство «КомКнига». 117312, г. Москва, пр-т 60-летия Октября, 9.
Подписано к печати 11.01.2005 г. Формат 60×90/16. Печ. л. 11,5. Зак. № 3.
Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД». 117312, г. Москва, пр-т 60-летия Октября, д. 11А, стр. 11.

ISBN 5-484-00003-3

© КомКнига, 2005





Оглавление

Введение 5

Глава 1. **Методологические основания современной науки** . . . 10

- Концепция научного знания К. Поппера 10
- Модель развития науки Т. Куна 13
- Модель научного познания И. Лакатоса 16
- Теория личностного знания М. Полани 19
- Эпистемологическая концепция П. Фейерабенда 21
- Эволюционная теория познания 23
- Концепция автопоэзиса У. Матураны и Ф. Варелы 32
- Конструктивный альтернативизм Дж. А. Келли 39
- Концепция социального конструирования реальности П. Бергера и Т. Лукмана 43
- Радикальный конструктивизм 53

Глава 2. **Междисциплинарные исследования комплексных систем: синергетика** 62

- Методология синергетики 63
- Основные дефиниции синергетики 66
- Модели синергетики 71
- Основные принципы синергетического подхода 72
- Синергетический стиль мышления 76
- Синергетика на когнитивном поле 77

Глава 3. **Познание познания: когнитивные науки** 81

- История и современность когнитивного подхода 81
- Методология когнитивных наук 85
- Основные дефиниции когнитивных наук 86
- Модели когнитивных наук 94
- Основные принципы когнитивного подхода 97
- Когнитивный стиль мышления 100

Глава 4. **Нейролингвистическое программирование (НЛП) как социальная практика когнитивно-синергетического подхода** **104**

- НЛП как практическая область когнитивных наук 105
- Кодирование информации и форматы когнитивных изменений 110
- Когнитивные модели НЛП 120
- Техники НЛП: когнитивно-синергетический анализ . . 130
- НЛП как практическая реализация когнитивно-синергетического подхода: перспективы развития 135

Глава 5. **Научно-методологические предпосылки НЛП** **139**

- Логическая теория типов Б. Рассела 140
- Эпистемология и теория коммуникации Г. Бэйтсона . . 142
- Трансформационная грамматика 148
- Теория рефлекторной деятельности И. П. Павлова 151
- Модели когнитивных процессов и поведения человека 155
- Системный подход 157
- Психотерапевтическая практика Ф. Перлза 162
- Психотерапевтическая практика В. Сатир 165
- Психотерапевтическая практика М. Эриксона 171

Заключение **177**

Посвящается нашим родителям — Ларисе Николаевне и Николаю Петровичу, Брониславе Дмитриевне и Евгению Моисеевичу, — благодаря мудрости которых мы научились задавать «глупые» вопросы и подвергать сомнению «умные» ответы.

Введение

Все мы живем в одном и том же мире, но почему-то одни в нем счастливы, а другие — несчастны. Одним он представляется полным возможностей и ресурсов, а другим — угрожающим, опасным или безнадежным. От чего зависят наши возможности в меняющемся мире? Наши притязания и достижения? Удовлетворенность жизнью?

Каждый человек живет в окружающем его мире, и только при условии учета всех существенных особенностей этого окружения можно говорить об адекватной адаптации к реальности, ее специфическим свойствам и характеристикам. Исходя из собственного опыта, имеющихся знаний и привычных способов деятельности в мире, люди строят собственные когнитивные карты реальности, или субъективный образ мира. Наиболее важной характеристикой последнего является его ***полезность*** с точки зрения комфортного существования и обеспечения жизнедеятельности организма.

В течение всей жизни психическая активность человека направлена на познание реальности в целях наиболее адекватного приспособления к изменчивым условиям внешнего мира. На протяжении многих лет считалось, что если мы хотим улучшить условия собственного бытия, то человеку необходимо познать, во-первых, законы развития и функционирования явлений и процессов окружающей его объективной физической действительности, а, во-вторых, установить закономерности функционирования психической субъективной реальности, то есть того, как формируется когнитивный образ мира, как репрезентируются (представляются) в голове человека знания о мире.

При этом первая задача решалась благодаря естествознанию, включающему точные науки, базирующиеся на математическом способе описания реальности, а вторая задача была отдана на откуп философии и гуманитарному знанию, включая научную психологию, стремящуюся к экспериментально обоснованию своих утверждений.

Пожалуй, фундаментальным обобщением опытных данных в середине XX столетия стало осознание того принципиального факта, что дилемма «объективный физический мир — субъективная пси-

- модель стереоскопического зрения,
- паттерны обучения (изменение ландшафта параметров порядка, их динамика),
- модель принятия решений (как распознавания образов),
- модель синергетического компьютера,
- модель коллективных когнитивных процессов и др.

Подводя итог рассмотрению основных идей синергетической междисциплинарной парадигмы, подчеркнем: синергетика представляет собой «нелинейную» науку. Синергетический подход рассматривает сложные системы именно в таком виде, какими они и являются в реальности: как открытые и нелинейные. При этом уделяется особое внимание изучению связей микро-, макро-и мегапроцессов: при определенных условиях (состояние нестабильности) слабые флуктуации на микро-или мегауровне могут разрастаться, качественно изменяя макрокартину процесса. Синергетика рассматривает развитие через нестабильности: показано, что самоорганизация, самопроизвольное усложнение структур, является общим свойством открытых нелинейных систем, в которых процессы усиления неоднородностей (повышения разнообразия) преобладают над фактором рассеяния.

Важнейшей особенностью открытых нелинейных систем является неоднозначность их эволюционного будущего: проходя через точки бифуркации (состояния нестабильности) такие системы под влиянием микрофлуктуаций «выбирают» один из доступных им путей-аттракторов развития. При этом «отвергнутые» в точке бифуркации аттракторы «закрываются» — становятся в дальнейшем недоступными системе.

Несмотря на кажущуюся неуправляемость сложных систем — их высокую внутреннюю хаотизированность — управление такими системами возможно: за счет правильно организованного (топологически точного) резонансного воздействия на систему можно повысить вероятность ее выхода на желаемый аттрактор.



Более подробно с синергетическими представлениями можно познакомиться с помощью следующих источников:

Аршинов В. И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999.

Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. СПб., 2002.

Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. М.: УРСС, 2003.

Хакен Г. Принципы работы головного мозга: синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М., 2001.

Глава 3

Познание познания: когнитивные науки

Проблемами познания и понимания человечество интересовалось с древнейших времен, поскольку повседневная жизнь людей настоятельно требовала ответов на многие вопросы из данной области: Что есть мысль? Как ускорить обучение? Почему одни люди знают больше других? Что есть истина? Где и как хранятся знания человека, его опыт? Как организованы мыслительные процессы человека? Исследования этих и множества других вопросов со временем очертили предметную область современного междисциплинарного подхода к исследованию познания — когнитивных наук.

Когнитивные науки в их современном виде — это междисциплинарный подход, объединяющий исследователей познания, главным фокусом внимания которых является проблематика закономерностей приобретения, преобразования, представления (репрезентирования), хранения и воспроизведения информации.

История и современность когнитивного подхода

Если говорить об истоках когнитивных наук, то к ним можно отнести работы древнейших из известных мыслителей: еще древнеегипетские ученые задавались вопросом о местонахождении знаний в человеке, полагая, что они помещаются в сердце. Платон, однако, уже считал именно мозг средоточием мысли.

Дальнейшие размышления о природе познания в основном сосредоточены вокруг известной в философии дилеммы «структура — процесс». Применительно к когнитивной психологии термин «структура» означает метафорическое (условное) представление того, как организованы мыслительные механизмы. Условность структурных представлений и следующих из них рабочих моделей подчеркивается большинством современных авторов. Например, из метафоры структуры памяти (долговременная + кратковременная) следует представление о двух различных «хранилищах» информации в мозге, однако, речь не идет о наличии независимых друг от друга пространственно локализованных нейронных «ячеек». К описанию когнитивных структур относятся, например, метафоры «отделений в мозге», «библиотек»,

«уровней переработки», «логических (а также семантических и др.) деревьев», «схем», «фреймов» и др.

Термином «процесс» обозначают наборы операций или функций, анализирующих и преобразующих мысленный опыт человека. Процессы являяется более активными и гибкими по сравнению с относительно статичными структурами. Р. Солсо [1], иллюстрируя различие между процессами и структурами, приводит пример пчелиных сот: сами соты — это структура, а все, что внутри них происходит — процессы; при этом соты, формируемые пчелами, относительно статичны, тогда как процессы сбора, переработки и хранения меда — относительно динамичны, хотя и сопряжены со структурой.

Так, Платон придерживался представления о том, что человеческое мышление основывается на информации, полученной от каждого из видов чувствительности и каждый орган чувств ответственен за обнаружение соответствующего вида природной энергии — световой, звуковой и т. д.

По сравнению со структурным подходом Платона, Аристотель, например, полагал, что разум человека воспринимает объекты в ходе активного воздействия: воспринимая некоторый объект, человек мысленно выделяет соответствующее понятие из многих представлений аналогичных объектов. Помимо идеи абстрагирования, современная психология обязана Аристотелю принципом ассоцианизма (представления организуются между собой по принципам сходства, контраста или смежности) и концепцией логических умозаключений (аристотелевская или классическая логика). Таким образом, Аристотель преимущественно развивал процессуальный подход к познанию.

По современным представлениям, обработка информации — результат совместного, взаимосвязанного функционирования структур и соответствующих процессов. При этом структуры определенным образом управляют процессами, процессы же, в свою очередь, по мере протекания, видоизменяют имеющиеся структуры и формируют новые.

Что касается средневековья и эпохи Возрождения, то для этого времени характерно стремление объяснить строение и расположение знаний в головном мозге. При этом обычно выделялись физические (известные пять чувств) и божественные источники познания.

Традиция философского познания ментальной организации знания была продолжена в XVII веке английскими эмпириками: Беркли и Юм выдвинули идею о трех видах внутренних репрезентаций:

- непосредственные сенсорные события (непосредственно воспринимаемое в данный момент);
- бледные копии сенсорных событий (содержимое памяти);

[1] *Солсо Р. Л.* Когнитивная психология. М., 1996.

- продукты преобразования этих бледных копий (ассоциативное мышление).

Как известно, в XIX веке психология выделилась из философии в особую научную дисциплину, с собственным предметом, стремясь основываться на эмпирическом материале, а не только на рассуждениях. Уже первые психологи не остались в стороне от когнитивной проблематики, пытаясь экспериментально исследовать восприятие, память, мышление человека. Достаточно указать имена Вундта, Фехнера, Гельмгольца, Эббингауза, Джеймса. Подходы этих авторов, применяемые ими методы и принципы интерпретации результатов, на полвека позже легли в основу формирующейся когнитивной психологии.

Особо следует остановиться на периоде 20–50 годов XX века, когда когнитивная проблематика была практически исключена из диапазона интересов научной психологии под влиянием доминировавшей в то время методологии бихевиоризма. Бихевиоральная модель «черного ящика» (поведение человека описывается формулой S-R, то есть внешние реакции определяются внешними же стимулами, при этом ментальная обработка стимулов не рассматривается) надолго определила выбор предмета исследований и экспериментальных процедур: познавательные процессы человека, как «слишком сложные», были временно «оставлены за скобками».

Однако даже эксперименты по исследованию научения животных вскоре показали, что так называемые *промежуточные переменные* оказывают весьма существенное влияние на связь S-R. Например, в классических экспериментах Э. Толмена было показано, что крысы научаются в лабиринте не просто последовательности S-R связей, но ориентированию. Иными словами, в процессе знакомства с лабиринтом у животных формируется его мысленная «картина», вследствие чего они могут направляться к пище незнакомым прямым (наикратчайшим) путем, а не одним из знакомых обходных. Такие мысленные «картины» пространства Толмен назвал *когнитивными картами* и предположил их наличие также у человека как формы организации информации об окружающем мире.

Фактически, именно с работ Э. Толмена берет начало так называемый когнитивный бихевиоризм — исследование поведения животных и человека по модели S-I-R, то есть, уделяя внимание промежуточным переменным когнитивного характера.

Таким образом, с конца 50-х годов прошлого века интересы ученых снова сконцентрировались на когнитивных темах — внимании, памяти, распознавании образов, языке и мышлении, однако речь об этих процессах шла уже на новом уровне. В первую очередь, когнитивную революцию, как часто называют этот период развития психологии, можно связать с успехами параллельно прогрессировавших в то время кибернетики, лингвистики и компьютерной науки:

- Развитие ***кибернетики, теории связи и теории информации*** «спровоцировали» проведение специальных экспериментов по изучению распределения и устойчивости внимания, распознавания образов. Таким образом появились новые модели познавательных процессов, которые быстро преодолели междисциплинарный барьер и были освоены когнитивной психологией.
- ***Лингвистические исследования*** Сепира, Уорфа, Н. Хомского и других авторов привели к пониманию связи между языком, носителем которого является человек, и спецификой его восприятия и объяснения мира, а также к выявлению общей структуры языковых грамматик (глубинные и поверхностные структуры). В результате, языковые процессы и выработанные лингвистикой модели (например, семантические поля) прочно вошли в область интересов когнитивной психологии.
- Бурное развитие ***компьютерных наук,*** особенно области ИИ (искусственного интеллекта) не только требовали эффективных моделей человеческих познавательных механизмов, которые можно было бы превратить в соответствующие машинные программы, но и существенно расширили возможности исследователей-когнитивистов с технической точки зрения (в организации экспериментов и обработке данных).
- В это же время психология активно изучает человеческую ***память*** и добивается в этой области заметных успехов: получен обширный эмпирический материал по вербальному научению и семантической организации, созданы проверяемые (и работающие в области ИИ) модели. Модели памяти во многом послужили образцом при моделировании других познавательных процессов и весьма положительно повлияли на репутацию когнитивной психологии.

Таким образом, когнитивная психология на новом витке своего развития пришла к необходимости интегрировать множество полезных моделей и результатов из других областей науки, часто весьма от нее далеких, как, например, кибернетика. При этом было совершенно понятно, что тактика игнорирования достижений «соседей» существенно обеднила бы психологию. С другой стороны, включение всех этих областей в себя по принципу «это наш частный случай» также вряд ли оказалось бы полезной.

Результатом коэволюционного развития перечисленных выше, а также ряда других дисциплин, стало формирование единого междисциплинарного подхода — ***когнитивных наук,*** в рамках которого появилась возможность широкого обмена идеями, моделями и другими научными результатами исследователей, работающих разными методами над сходной проблематикой (либо использующих сходные методы в разных предметных контекстах).

Когнитивные науки представляют собой сегодня целое семейство дисциплин, объединенных единой проблематикой и сходными методологическими принципами. Традиционно к ним относят философию (прежде всего, эпистемологию и методологию науки), лингвистику, антропологию, нейрофизиологию, область искусственного интеллекта (включая теорию информации, теорию принятия решений и теоретическую информатику) и психологию (в первую очередь, когнитивную — психологию познавательных процессов):



Фактически сегодня можно говорить о том, что когнитивные модели и методологические подходы широко распространились в науке вообще, стали неотъемлемыми инструментами профессионалов в различных областях, причем не только на исследовательском, но и на практическом уровне. Без них уже сложно представить современную социологию, политологию, экономику, менеджмент, теорию управления, медицину, историю и педагогику.

Методология когнитивных наук

Ведущей методологией когнитивных наук является ***информационный подход,*** рассматривающий человека и его взаимодействие с миром с точки зрения соответствующих информационных процессов — процессов приобретения, преобразования, репрезентирования, хранения и воспроизведения информации и их влияния на поведение человека.

Исторически информационный подход связан с разработками в области искусственного интеллекта и попытками описания человеческого познания с помощью моделей, эффективно работающих в данной области. Так возникла компьютерная метафора, долгие годы служившая одной из базовых моделей когнитивного подхода.

Компьютерная метафора, в самом общем смысле, описывает функционирование человеческого интеллекта аналогично компьютеру. Существует две ее модификации:

- Понимание человеческих когнитивных механизмов как устроенных аналогично компьютеру: устройства ввода и вывода, память, процессор — как независимые друг от друга «устройства», функционирующие в системе («hard-ware — модель»).
- Понимание функционирования человеческого мозга как устройства, работающего по определенным программам, аналогично компьютерному программному обеспечению («soft-ware — модель»).

Современная психология давно отошла от жесткого варианта компьютерной метафоры, предпочитая говорить о том, что часть когнитивных процессов человека протекают близким к исполнению алгоритмов образом. С учетом свойств известных современных самокорректирующихся компьютерных программ об этом можно говорить даже в контексте человеческого развития и обучения.

Вторая волна когнитивной революции (90-е годы XX века) связана с экспансией информационного подхода в область человеческих эмоций, интуиции и креативности — то есть процессов, далеких от «строгой» рациональности. При этом когнитивный подход, как и прежде, исходит из фундаментального утверждения о том, что человек — есть в первую очередь существо мыслящее, и соответственно, на все стороны его жизнедеятельности полезно посмотреть, учитывая субъективные представления и убеждения, предпочтения и оценки, накопленный опыт и сформировавшиеся установки конкретного человека. При этом, как адаптивное, так и неадаптивное поведение человека рассматривается в контексте специфики его представлений о реальности — широты, полезности и гибкости его когнитивных карт.

◎ Основные дефиниции когнитивных наук

1. Модель

Когнитивные модели — это эвристические построения, используемые для облегчения эмпирических исследований и коммуникации ученых, а также для организации существующей литературы и стимуляции дальнейших исследований. Иными словами, модель представляет собой наиболее удобное (на данном этапе исследований) обобщение эмпирических данных и теоретических представлений относительно предмета изучения. При появлении новых гипотез или экспериментальных данных создаются новые модели, являющиеся более общими по сравнению с имевшимися ранее, либо описывающие изучаемый объект с другой стороны. Использование моделей характерно для любой современной науки, однако модельный подход в когнитивных науках обладает рядом особенностей.

- Во-первых, структурная жесткость моделей когнитивного подхода существенно ниже, чем это традиционно общепринято: модель не претендует на онтологическое описание объекта, но является только средством его представления в соответствующем контексте. Иными словами, модель вовсе не обязана описывать объект «как он есть», но должна «работать» аналогично функционированию объекта (например, модель семантических сетей далека от представления о том, что в человеческом мозге информация «разложена по полочкам» именно таким образом, строго логически, однако данная модель позволила создать эффективно работающую по сетевому принципу систему компьютерной памяти).
- Во-вторых, когнитивные модели имеют междисциплинарный характер, базируясь на метафорах и аналогиях из самых разных областей науки, искусства, практической деятельности. В качестве примера можно напомнить каталоговую модель памяти, описывающую ее устройство по аналогии с системой библиотечного каталога или синергетическую модель научения, связанную с изменением числа параметров порядка аналогично описанию процессов самоорганизации в сложных термодинамических системах.
- В-третьих, когнитивные модели часто имеют вид условной схемы-алгоритма протекания соответствующих информационных процессов, в наглядной форме представляя последовательность «включения» процессов обработки информации и взаимосвязи между ними. В качестве примера можно привести модели распознавания образов «снизу вверх» (индуктивным путем, к узнаванию через накопление соответствующих признаков) и «сверху вниз» (дедуктивно, через сопоставление целостного образа с соответствующим прототипом и последующей поэлементной проверкой): данные модели не предполагают детального описания процесса, указывая лишь общее направление его организации и доминирующие на каждом этапе познавательные процессы.

Иными словами, когнитивные модели часто имеют характер наиболее общей схемы соответствующего объекта/процесса, полезной для его дальнейшего изучения. Что особенно важно, в силу метафорического или аналогового характера представления выявленных (или предполагаемых) закономерностей, когнитивные модели оказываются доступными широкому кругу специалистов и могут быть

проверены и практически использоваться в разных контекстах познавательной деятельности индивидов, групп или искусственного интеллекта.

2. Информация

В самом общем смысле под ***информацией*** понимают сообщения, передаваемые между передающей и принимающей системами таким образом, что состояние последней изменяется. Когнитивный подход понимает под информацией не любые данные или сведения, существующие в мире, но только те из них, которые могут быть интерпретированы человеком. Иными словами, данные, записанные на компьютерной дискете становятся информацией (приобретают для человека смысл) только после того, как он с помощью компьютера и специальных распознающих программ «прочтет» соответствующий файл. Аналогично из бесконечно богатого спектра постоянно воздействующих на нас физических стимулов только незначительная часть может быть распознана органами чувств человека и стать для него информацией об изменениях параметров окружающей среды.

Процесс когнитивной обработки информации можно описать в виде поэтапной модели (*модели переработки информации,*) иллюстрирующей логику последовательной активизации когнитивных процессов в ходе извлечения смысла из воспринимаемых стимулов среды. Данная модель предполагает, что процесс познания можно разложить на ряд этапов, каждый из которых представляет собой некую гипотетическую единицу, включающую набор уникальных операций, выполняемых над входящей информацией. Модель переработки информации описывает процесс познания как проходящий следующие пять этапов:

- ***Приобретение информации.*** На данном этапе «сырые» данные поступают в оперативную память человека для дальнейшего распознавания и оценки их значимости.
- ***Распознавание информации*** состоит в проверке разного рода перцептивных гипотез относительно воспринятого материала, в результате чего человек осознает факт восприятия определенных известных ему (либо незнакомых) объектов (либо отдельных признаков). На данном этапе вновь воспринятая информация сопоставляется с имеющейся в памяти, а также происходит ее первичная смысловая обработка.
- ***Репрезентирование информации.*** На данном этапе воспринятая информация структурируется и связывается с уже имеющейся для дальнейшего хранения. Человек способен воспринимать информацию с помощью пяти органов чувств и, соответственно, кодировать ее в виде визуальных, слуховых, осязательных, вкусовых и обонятельных образов. Помимо образного представления, человек способен также сохранять информацию в абстрактной форме, кодируя ее с помощью языковых средств или вербально.
- ***Хранение информации*** позволяет человеку получать доступ к воспринятой ранее информации. Образное представление позволяет воспроизвести опыт идентично тому, каким он был зафиксирован в момент запечатления. Вербальное представление, позволяя «уплотнять» информацию за счет ее логической обработки (выделение главного, ассоциативные связи с уже известным, метафорическое представление и т. д.), при этом часто делает невозможным ее «дословное» воспроизведение.
- ***Воспроизведение информации*** позволяет получить доступ к искомой информации в нужный момент времени. Невозможность воспроизвести нужную информацию часто не означает, что она навсегда утрачена (забыта): в более благоприятных условиях человек может восстановить связь с «потерянным кластером».

Важно подчеркнуть, что на всех этапах имеет место отсев значительной доли воспринятой информации, а также ее искажение. «На выходе» процессов переработки в сознании человека формируется субъективное представление реальности, фиксирующее значимые признаки и отношения, но неидентичное ей. Иными словами, информация, извлекаемая человеком из окружающего мира, это отнюдь не отражение, а скорее реконструкция последнего. При этом когнитивный подход исходит из эволюционной обоснованности подобного «конструирования» мира: человек способен «понимать» реальность по меньшей мере адекватно выживанию.

3. Познание

Под ***познанием*** в когнитивном подходе понимается способность человека приобретать и осваивать (перерабатывать) информацию из окружающей среды (а также внутренней среды организма) с целью адаптации к реальности. Иными словами, когнитивный подход рассматривает человека как существо, в первую очередь, познающее.

О познании можно говорить в филогенетическом аспекте — как о накоплении информации о среде в ходе видообразования. При этом новорожденный представитель определенного вида уже обладает определенным объемом информации, накопленной в ходе филогенеза соответствующего вида (онтогенетически априорной для данного организма).

В ходе онтогенеза живой организм (начиная с известной эволюционной ступени) приобретает так называемый индивидуальный опыт — приобретает и сохраняет индивидуально значимую информацию. При этом поведение животного, помимо врожденных рефлексов и инстинктивных программ начинает складываться и из прижизненно приобретенных навыков.

Человек, помимо перечисленных выше, имеет третий тип приобретения информации — социальный опыт. В ходе общения со взрослыми, приобщаясь к культуре соответствующего общества в ходе социализации, ребенок осваивает систему выработанных его историческими предками когнитивных эталонов восприятия, понимания и объяснения реальности. Таким образом, помимо видовых когнитивных особенностей и индивидуального опыта человеческое познание детерминировано также культурно закрепленными когнитивными паттернами — языком, социальными нормами, предрассудками, стереотипами и т. д.

Психология выделяет обычно следующие познавательные процессы:

- ***внимание*** (процесс перераспределения фокуса сознательного контроля человека),
- ***восприятие*** (механизм приобретения информации),
- ***память*** (механизм сохранения воспринятого),
- ***мышление*** (механизм обработки данных восприятия и памяти),
- ***воображение*** (процесс конструирования информации, отсутствующей в реальности).

При этом важно подчеркнуть, что в реальных познавательных актах все эти процессы функционируют в системе, и специфика каждого из них заметно влияет на остальные. Так, например, с развитием у человека логического мышления, заметно изменяется и функционирование его памяти: становится возможным запоминание больших объемов информации на основе установлении логических связей между ее элементами.

В качестве результата процесса познания говорят о приобретении человеком ***знаний***. Здесь важно подчеркнуть, что в когнитивном подходе термин «знания» трактуется весьма широко и неидентичен элементу классической триады «знания-умения-навыки» из лексикона отечественной педагогики и педагогической психологии. Когнитивный подход понимает под знанием всякую освоенную субъектом информацию, как на уровне понимания, так и на уровне возможности личного использования.

4. Репрезентация знаний

Под ***репрезентацией знаний*** понимается некоторая когнитивная схема — результат построения человеком (обществом) моделей реальности, в которых фиксируются наиболее важные с точки зрения его приспособления к среде факты, связи и закономерности последней. Иными словами, встречаясь с новой информацией, человек осваивает ее в форме когнитивных схем, включая в них все важное с его точки зрения.

Исторически первой формой когнитивных репрезентаций, которые были проанализированы психологами, стали мысленные представления участков пространства (сначала у крыс в опытах Э. Толмена, затем и у людей), поэтому подобные представления получили название «когнитивные карты». Сегодня область распространения данного термина существенно расширилась — он употребляется для обозначения представлений об объектах/явлениях самой разной природы, а не только пространственных структур. Поэтому в современной литературе часто можно встретить синонимическое употребления понятий «репрезентация» и «когнитивная карта».

Процесс построения когнитивных репрезентаций называют «репрезентированием» или представлением информации (знаний). Идея репрезентирования подчеркивает тот очевидный сегодня факт, что реальность внешнего мира и ее восприятие человеком, каким бы точным, полным и «правильным» оно ни было, никогда не совпадают. Восприятие и понимание разными людьми одного и того же объекта часто весьма существенно разнятся в зависимости от их прошлого опыта, настоящих установок, эмоционального состояния и т. д. При этом возникает вопрос: «Значит ли сказанное, что все наши репрезентации неистинны и не имеют ничего общего с реальностью?».

С точки зрения когнитивного подхода, говорить об истинности субъективных представлений человека целесообразно лишь в контексте их полезности для реальной жизнедеятельности последнего. Иными словами, утверждается, что любая, даже самая «странная» с чьей-то точки зрения схема имеет право на жизнь, если с ее помощью человек успешно ориентируется в своем жизненном «пространстве», имеет богатые возможности осмысления реальности и адекватного поведения.

Для понимания функционирования человеческого интеллекта весьма важной является проблема структуры репрезентаций, а также механизмы их системного функционирования в процессе интерпретации человеком реальности, чему в когнитивном подходе уделяется существенное внимание.

5. Системный подход

Системный подход, понимаемый как методологический принцип рассмотрения человека в качестве сложной социобиологической системы, во всех взаимосвязях составляющих ее структур разных иерархических уровней, является одним из ключевых принципов когнитивного подхода. Соответственно, когнитивные процессы человека анализируются в их связях и взаимодействии как друг с другом, так и с другими сферами реальности человека:

- психики в целом (эмоции, поведение и т. д.),
- физиологии (гендерная специфика, нейрофизиологические особенности, соматическое состояние организма и т. д.),

• социального контекста (включенность в те или иные социальные группы со своими когнитивными нормами, социальными условиями и т. д.).

Иными словами, когнитивный подход рассматривает когнитивные процессы человека как системное свойство открытой самоорганизующейся социобиологической системы.

6. Адаптация

Под ***адаптацией*** в когнитивном подходе понимается способность живых организмов активно искать (или создавать) благоприятные для жизни условия, используя информацию о состоянии окружающей реальности и собственного организма. Иными словами, в терминах информационного подхода, речь идет о способности организма (или биологического вида — при генетическом кодировании) учитывать обратную связь и изменяться в направлении ее давления.

Появление психики, в частности, когнитивных механизмов (средств восприятия и сохранения информации), существенно повысило шансы соответствующих видов в эволюционном процессе, значительно расширив возможности животных во взаимодействии со средой. Соответственно, когнитивные механизмы можно рассматривать как один из значимых факторов адаптации организмов к их среде обитания.

Человеческий интеллект является наиболее развитой из известных нам сегодня когнитивных систем. С точки зрения когнитивного подхода ценность человеческого интеллекта состоит именно в том, что функционирование данной системы позволяет нам успешно (по крайней мере, адекватно выживанию) справляться с задачами адаптации к постоянно меняющимся условиям среды, в том числе техногенной и информационной.

7. Мезокосм

Когнитивный подход учитывает известное явление приспособленности познавательного аппарата человека к условиям физического мира средних размерностей, который и составляет биологическую нишу человека — **мезокосм** (термин Г. Фоллмера, см. главу 1). Действительно, именно объекты и явления макромира человек способен воспринимать и интерпретировать без специальных приборов (в отличие от мегамира звездных систем и микромира элементарных частиц). Человек способен реально воспринимать размеры от миллиметров до километров, временные промежутки от секунд до годов, ни более «мелкие», ни более «крупные» изменения параметров среды человеку недоступны: мы не можем видеть движение отдельных электронов или в реальном времени проследить эволюцию звезды.

Адаптация к условиям реальности мезокосма привела к формированию определенного строения человеческого познавательного аппарата. Иными словами, познавательный аппарат человека в имеющемся сегодня виде сформировался именно в ходе филогенетического приспособления к условиям окружающей его реальности — мира средних размерностей. Часть информации нашим когнитивным аппаратом отсеивается как излишняя. Когнитивный подход выделяет три типа фильтров восприятия — нейрофизиологические, социальные и индивидуальные.

Нейрофизиологические фильтры ограничивают человеческие возможности в восприятии стимулов внешней среды строением рецепторов, соответствующим строению перцептивного аппарата представителей данного биологического вида. Так, что касается зрения, человек воспринимает в качестве видимого света относительно узкий диапазон электромагнитного излучения (примерно от 400 до 700 нм). Более короткие волны (например, ультрафиолет) и более длинные (например, инфракрасное излучение) человеческий глаз не фиксирует в качестве светового стимула, хотя с физической точки зрения видимый диапазон не является по какому-либо параметру выделенным, физические свойства электромагнитных волн изменяются непрерывно по всему спектру. Аналогичная ситуация с работой человеческого органа слуха: мы способны воспринимать в качестве звукового стимула механические волны только определенного диапазона (примерно от 20 Гц до 20 кГц), которые с физической точки зрения являются только частью непрерывного спектра. Подобные различия между физической реальностью и ее воспринимаемой человеком частью можно показать для всех наших органов чувств.

Необходимо также вспомнить о том, что между исходным физическим стимулом и интерпретацией соответствующего раздражения рецептора нервной системой существует большая разница: восприятие нами цветного мира является результатом сложной работы по соотнесению частоты падающей на предмет электромагнитной волны, частоты отраженной им волны и фонового светового потока с привлечением информации из памяти об обычном цвете знакомых предметов. Таким образом, сама нейрофизиология человека накладывает известные ограничения на его возможности по восприятию и интерпретации признаков окружающей среды: реальность «на самом деле» весьма далека от той «картинки», которую мы «рисуем» на ее основе.

Помимо нейрофизиологических, на восприятие человеком мира оказывают существенное влияние *социальные фильтры*, под которыми понимается система социальных перцептивных стандартов, отличающих восприятие членов данного социума. Важнейшим из фильтров этой группы является язык. Объекты/явления, имеющие имя в некотором языке, с большей вероятностью могут быть представлены в опыте человека — носителя данного языка, чем неназванные

элементы среды. Наличие разных названий для некоторых двух цветовых оттенков позволяют носителю соответствующего языка, при прочих равных условиях, легче интерпретировать такие цвета как разные стимулы, чем человеку, в языке которого данные оттенки имеют общее имя. Соответственно, чем сильнее некоторый сектор реальности представлен в языке (имеет развитую номенклатуру имен), тем более детальную карту может сформировать говорящий на этом языке человек.

К социальным фильтрам можно отнести и культурные перцептивные стандарты. Объекты/явления, представленные в собственной повседневной жизни людей некоторого социума или в окружающем их информационном пространстве с большей вероятностью будут описаны их моделями мира, чем несвойственные данной культуре. Одно и то же поведение, жесты, эмоциональные проявления и т. д. часто существенно неодинаково интерпретируются в различных обществах. Соответственно, уместное поведение в карте одних людей может быть категорически неприемлемым для других.

Первичная информация, отфильтрованная нейрофизиологическими, а затем социальными фильтрами восприятия, помимо этого «проходит сквозь сито» *персональных (индивидуальных) фильтров*. Под персональными фильтрами понимается система ограничений, сформировавшаяся в личном опыте человека. Уникальная персональная история человека обуславливает большую готовность одних его перцептивных категорий в ущерб другим, в результате чего образ реальности становится более детализированным в значимых областях.

Таким образом, функционирование фильтров восприятия приводит к неустранимому расхождению между «сырой» реальностью и реальностью-для-субъекта, которая только и имеет смысл для каждого из нас, поскольку именно в ней проходит жизнь человека во всех ее проявлениях.

Модели когнитивных наук

Сегодня когнитивные науки располагают множеством практически полезных моделей в самых разных направлениях. Так, например, когнитивная психология фокусирует свое внимание преимущественно в следующих областях:

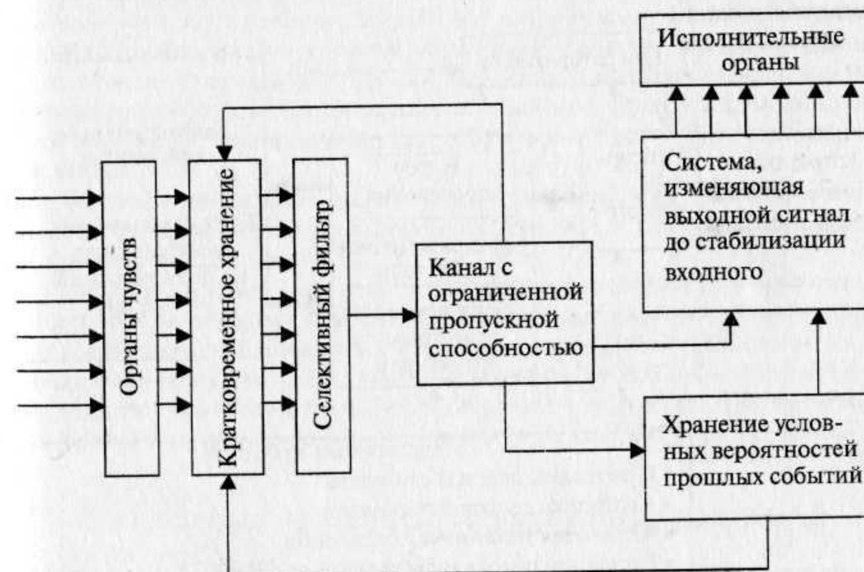
- Восприятие.
- Распознавание образов.
- Внимание.
- Память.
- Воображение.
- Язык.
- Мышление и решение задач.

- Человеческий интеллект.
- Искусственный интеллект.

В каждой из них созданы модели конкретных процессов, описывающие эмпирически проверяемые закономерности. В качестве примера, иллюстрирующего принципы построения когнитивных моделей, приведем две модели: внимания и памяти.

Целостную модель внимания с учетом отсеивания части входящих стимулов впервые предложил Бродбент. В его модели фильтрация сигнала возникала за счет ограниченной пропускной способности канала передачи информации (на основе теории обработки информации К. Шеннона и У. Вивера).

По Бродбенту, в систему входит больше информации, чем может быть обработано ею [2]:



В *кратковременную память* поступает вся воспринятая органами чувств информация, однако в систему переработки *селективный фильтр* пропускает только часть данных, именно эта часть исходных стимулов участвует в дальнейших когнитивных процессах: осознается, обрабатывается мышлением, попадает в долговременную память. Таким образом организм защищает себя от перегрузки, «отсекая» стимулы, которыми можно пренебречь.

В дальнейшем была предложена модель внимания с иначе расположенным фильтром: не до, а после распознавания стимулов. Данная

[2] Адаптировано из: *Солсо Р.* Когнитивная психология.

модель исходила из влияния на эффективность восприятия контекстуальной уместности стимула (модель Дойча—Нормана).

Каждая из описанных моделей имеет свои преимущества, лучше согласуясь с той или иной частью эмпирического материала. Важно подчеркнуть, что обе модели сыграли важную роль в стимуляции исследований в области внимания и восприятия, породив целую серию экспериментальных исследований, давших ценный материал, в том числе, и для практической деятельности.

Что касается памяти, приведем одну из обобщающих моделей (Шифрина—Аткинсона), иллюстрирующую взаимную работу оперативной, кратковременной и долговременной памяти [3].



В данной модели входные стимулы от рецепторов поступают в сенсорный регистр (СР) — самое кратковременное хранилище, удерживающее информацию несколько сот миллисекунд. Далее информация передается в кратковременную память (КВХ), где она проходит первичную обработку. Без повторений информация в КВХ сохраняется до 30 секунд, а затем либо «стирается», либо переходит в долговременную память (ДВХ), где может сохраняться неограниченно долго.

[3] Адаптировано из: *Солсо Р.* Когнитивная психология.

Одним из центральных в теории Аткинсона—Шифрина является представление о возможностях человека частично управлять работой своей памяти. Так, повторением информации, поступившей в КВХ можно способствовать ее перемещению в ДВХ и наоборот, переключив внимание на новый стимул, можно «затереть» старые следы в КВХ.

Помимо структурных, существуют также процессуально ориентированные модели памяти, акцентирующие внимание не на последовательности, а на качестве обработки информации в ходе запоминания (например, модель уровней обработки Крэйка и Локхарта). В данной модели утверждается, что длительность сохранения информации в памяти прямо пропорциональна глубине ее обработки: механически заученный материал быстро забудется, в отличие от тщательно осмысленного.

Описанные модели иллюстрируют особенности моделирования в когнитивных науках, показывая общий вид и возможности этого мощного инструмента.

Мы сознательно привели здесь несколько моделей, в том числе конкурирующих между собой, с целью еще раз подчеркнуть специфику когнитивных моделей: они не претендуют на онтологию описываемых объектов. Каждая из моделей является не более, чем полезным на данном этапе развития науки обобщением эмпирического материала и теоретических гипотез, не претендуя на «отражение» реальности.

◎ Основные принципы когнитивного подхода

Несмотря на разнообразие используемых моделей, концепций и методов, когнитивные науки как междисциплинарный подход к исследованиям познания базируются на ряде общих принципов. В качестве основных принципов когнитивных наук на современном этапе их развития, с нашей точки зрения, можно выделить:

- ***Репрезентацию знаний как центральное понятие.*** Принимается, что поведение человека определяется не столько «объективной» реальностью, сколько «реальностью-для-субъекта», то есть системой субъективных представлений человека о реальности. В связи с этим центральной проблематикой когнитивных наук являются вопросы приобретения, преобразования, представления, хранения и воспроизведения разного рода информации.

- ***Моделирование как познавательный механизм.*** Для адекватного взаимодействия с реальностью человеку важно извлекать из среды не столько исчерпывающе полную информацию, сколько значимую в соответствующем контексте. Соответственно, познание реальности осуществляется не путем отражения значимых объектов, связей и отношений между ними, а посредством конструирования субъективно полезных моделей реальности, фиксирующих контекстуально значимые ее элементы и структуры. Моделирование мира не предполагает, однако, свободного фантазирования о нем или произвольного порождения виртуальных реальностей, поскольку оно опирается на согласованную работу фильтров восприятия и контроль практической пригодности результатов.
- ***Использование метафор.*** Метафорическая форма часто помогает в доступной форме передать суть моделируемого объекта, коротко выразить квинтэссенцию наиболее значимых в некотором контексте его свойств. В частности, компьютерная метафора оказалась весьма полезной для моделирования человеческого мозга в период становления когнитивных наук.
- ***Исследование объектов/явлений с точки зрения их структуры.*** Исследуя информационные процессы, имеющие место в психике человека, когнитивные науки исходят из системной модели психики и, в частности, интеллекта. Когнитивная сфера представляет собой некую динамическую структуру обработки информации. В качестве когнитивных структур обычно выделяют репрезентации, конструкты, фреймы, скрипты, сценарии.
- ***Исследование взаимодействия человека с реальностью с точки зрения экологической адекватности.*** Поведение человека в мире рассматривается когнитивными науками не с точки зрения дихотомии «правильное — неправильное», а как полезное или вредное для него как социально-биологического организма, включенного в систему контуров обратной связи. Соответственно, с точки зрения экологического приспособления, рассматривается и эволюция когнитивных механизмов человека, сформировавшихся в настоящем их виде и адекватных экологической нише вида homo sapience.
- ***Понимание «человеческого фактора» как познавательной и активно адаптирующейся к среде открытой системы.*** Человек рассматривается когнитивными науками, в первую очередь, как существо мыслящее. Соответственно, вся гамма биологических, психологических и культурных феноменов рассматривается ими сквозь призму когнитивности человека. При этом человек понимается как сложная система контуров обратной связи, которая включена в качестве элемента в большие внешние системы. Выживание и адекватное поведение человека обеспечивается его постоянной «настройкой» своей системы в ответ на изменения параметров среды (как внешней, так и внутренней).

- ***Понимание истинности знания как его адаптивной (эвристической) полезности.*** Когнитивные науки исходят из представления о принципиальной гипотетичности всякого знания. «Истинное» знание — это система гипотез, наилучших из доступных нам на данном этапе историко-культурного развития. Соответственно, важнее оценить практическую полезность и перспективы некоторой теории или модели, чем углубляться в онтологические дебаты относительно ее обоснованности.
- ***Привлечение данных из целого ряда конкретно-научных областей знания — игнорирование междисциплинарных барьеров.*** Когнитивные науки — изначально междисциплинарная область, внутри которой свободно циркулируют подходы, теории, модели и эмпирический материал без жесткой «привязки» к соответствующим секторам науки, за счет чего удается обеспечить системный анализ проблем и богатую коммуникативную среду для исследователей. Так, наряду с психологическими и кибернетическими моделями, когнитивные исследователи эффективно оперируют нейрофизиологическими, лингвистическими и синергетическими моделями и подходами.
- ***Ведущая методология — информационный подход.*** Информационный подход рассматривает реальность с точки зрения информационных процессов, имеющих в ней место, — человек понимается как мыслящая система в мире информации.

Подчеркнем, что под когнитивными науками, как следует из изложенного выше, мы понимаем активно развивающуюся на западе и пока достаточно скромно представленную в России область *cognitive sciences.* В отечественной традиции принято необоснованно сужать данное поле, сводя его к проблематике искусственного интеллекта. Аналогичная ситуация имеет место с термином «когнитивная психология», охватывающим во всем мире широкий спектр исследований человека, в первую очередь, как существа мыслящего, который в нашей стране обычно сводился к обозначению области моделей микроструктуры восприятия, внимания и кратковременной памяти (так называемые проблемы миллисекундного диапазона).

В 60-е годах прошлого века когнитивная психология, во время своего зарождения, действительно исследовала преимущественно перечисленные вопросы, но за истекшие десятилетия подход существенно развился, в том числе методологически, и сводить его достижения к примитивной, с сегодняшней точки зрения, компьютерной метафоре (hard-ware), по меньшей мере, выглядит серьезным упрощением.

Подчеркнем: подобное ограниченное понимание когнитивной психологии и когнитивных наук в целом в отечественной традиции было обусловлено скорее известными причинами социально-идеологического, чем научного характера, поэтому отказ от такого рода упрощений, с нашей точки зрения, вопрос времени. Кроме того, эволюция самой леонтьевской парадигмы, как убедительно показал, например, В. Ф. Петренко [4], шла в последние десятилетия в направлении сближения с когнитивным подходом по целому ряду параметров (как, впрочем, эволюция бихевиоризма в целом).

Как отмечает В. А. Лекторский, достижение современного познания состоит в утверждении коммуникационного подхода и выявлении в этой связи «фундаментальной важности факта производства и потребления знания для понимания самых разнообразных явлений. Это и „когнитивная теория" биологической эволюции, и когнитивная психология (как индивидуальная, так и социальная), и когнитивная наука в целом (включающая, наряду с психологией, определенные разделы лингвистики, логики, философии, математики)» [5].

Когнитивный стиль мышления

Выше мы привели основные принципы когнитивных наук. Проиллюстрируем на их основе одно из следствий приложения этих принципов в философии, показав, какие изменения претерпевает сам стиль мышления при опоре на методологию когнитивного подхода. Для нас важно подчеркнуть, что когнитивная методология не только отвечает на новые вопросы, но и преобразует традиционные, привычные трактовки «вечных» проблем.

Философская рефлексия когнитивных наук традиционно происходит в части формирования и осмысления методологических принципов подхода, то есть, наряду с кибернетикой и структурной лингвистикой, является неотъемлемой частью теоретического фундамента системы. Соответствующая проблематика объединена сегодня рамками интенсивно развивающегося направления, называемого *философией когнитивных наук*.

Однако потенциальные возможности философского дискурса в условиях когнитивной экспансии не ограничиваются исследованием предмета философии когнитивных наук. Вторая волна когнитивной революции, как обычно характеризуют 90-е годы XX века (связанная с когнитивными подходами к пониманию не только рациональной

[4] *Петренко В. Ф.* Школа А. Н. Леонтьева в семантическом пространстве психологической мысли // Традиции и перспективы деятельностного подхода в психологии: школа А. Н. Леонтьева. М., 1999.

[5] *Лекторский В. А.* Эпистемология классическая и неклассическая. М.: УРСС, 2001. С. 6.

деятельности человека, социальных групп и компьютерных систем, но и к объяснению его эмоциональных проявлений, интуиции и т. д.), предъявляет научной рациональности новые вызовы в самых разных направлениях, а не только связанных с эпистемологической проблематикой.

Постепенно в различных областях философии происходит зарождение и развитие новых позиций, соответствующих принципам когнитивного подхода. Фактически идет *процесс второго порядка*: сначала философия внесла свой вклад в становление когнитологии, теперь же когнитивные представления изменяют предмет самой философии.

Действительно, иные представления о познании и человеческом интеллекте неизбежно влекут за собой новые представления о человеке вообще, о соотношении «внешней» реальности (окружающего мира) и реальности-для-человека, о соотношении индивидуальной свободы и социальной необходимости, о смысле и природе морально-нравственных императивов и т. д.

В частности, классическая философская дилемма материализм/идеализм с позиций когнитивного подхода может быть интерпретирована в терминах структурализма (Г. Стент): реальность является набором структур, полученных путем трансформации первичных данных о мире. Иными словами, сложившаяся онтологическая дихотомия рассматривается в более широком контексте с привлечением информационной метафоры. Так, с точки зрения материализма, «реальный» внешний мир существует независимо от нашего сознания; сознание является отражением реальности и создает ее несовершенную репрезентацию. Идеализм, напротив, исходит из представления о том, что воспринимаемые события и явления не обладают иной реальностью, помимо существования в сознании человека; реальность является отражением сознания, несовершенным отражением «чистых» форм мысли. При этом обе точки зрения неявно исходят из того, что *вся информация, воспринимаемая органами чувств человека, достигает его мозга*. Материалисты полагают, что на основе этой информации формируется отражение реальности в сознании, а идеалисты считают, что именно благодаря ей сознание конструирует реальность. В обоих случаях опущения или искажения входящей информации интерпретируются как приводящие к ошибкам.

Структурализм помещает взаимодействие субъект-реальность в более широкий контекст, учитывая преобразования информации, имеющие место в ходе такого взаимодействия. Считается, что знание о мире представлено в сознании не в виде необработанных данных, но в существенно преобразованной форме, то есть в виде некоторых структур. Уже в процессе предшествующей осознанию пошаговой переработки часть информации неизбежно теряет-

ся (распознавание паттернов, в ходе которого происходит формирование структур, предполагает избирательное разрушение информации), а значит, сознание не имеет доступа к полной информации и, таким образом, не может ни отражать, ни конструировать реальность.

С представленных позиций изящно объясняется и факт интерпретации только определенных паттернов как осмысленных информационных блоков — объектов или элементов явлений. Процесс последовательного преобразования данных имеет иерархический характер: избирательное разрушение информации приводит к формированию более «сильных» структур из систем более «слабых». Тогда некоторый набор первичных данных приобретает для субъекта смысл только после того, когда он будет преобразован в структуру, в достаточной мере конгруэнтную «сильным» структурам, уже имеющимся в его сознании (если такое преобразование вообще возможно). Иначе набор стимулов не распознается как объект и не узнается при повторном предъявлении.

Обобщая приведенные рассуждения, можно резюмировать, что философский дискурс в контексте когнитивного подхода имеет существенно более широкие потенциальные возможности, чем разработка проблематики существующего направления — философии когнитивных наук. Имеется ряд принципиальных для философии проблем, которые с новых методологических позиций могут быть поставлены и решены иначе, чем это имело место в истории философии. Предпринимаемые в данном направлении попытки объединены сегодня термином *когнитивная философия*.

* * *

Развитие когнитивных наук идет сегодня в направлении все большего углубления в такие «внерациональные» области, как интуиция или креативность. При этом исследователи сталкиваются с необходимостью описания быстрых процессов «самопроизвольного» нахождения решения, вырастания осмысленных результатов из хаоса исходно бессмысленной информации, непредсказуемости хода развития через кризисы, описания упорядоченных процессов на макроуровне через беспорядок на микроуровне и т. д.

Внимательный читатель, возможно, уже выдвинул гипотезу, которая в настоящее время становится все более популярной среди исследователей когнитивной проблематики: не является ли методология синергетического подхода, столь успешно описывающего процессы самоорганизации, подобные обрисованным выше, полезной на когнитивном поле?

Такая идея представляется еще более привлекательной, учитывая тот факт, что и сама синергетика проявляет серьезный интерес

к моделированию когнитивных систем как отдельного индивида, так и коллективных когнитивных процессов, как было показано выше.

Таким образом, сегодня есть все основания говорить о формировании ***когнитивно-синергетической научной программы*** — подхода, строящегося на принципах современного нелинейного мышления.



Более подробно с когнитивным подходом можно познакомиться с помощью следующих источников:

Андерсон Д. Когнитивная психология. СПб., 2002.

Глинский Б. А., Баксанский О. Е. Методология науки: когнитивный анализ. М., 2001.

Баксанский О. Е., Кучер Е. Н. Репрезентирование реальности: когнитивный подход. М., 2001.

Лекторский В. А. Эпистемология классическая и неклассическая. М.: УРСС, 2001.

Солсо Р. Когнитивная психология. М., 1996.